

1004/1105

Mod. C.E. - 1-4 7

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



MAILED 04 OCT 2004

WIPO PCT

13 04/1905

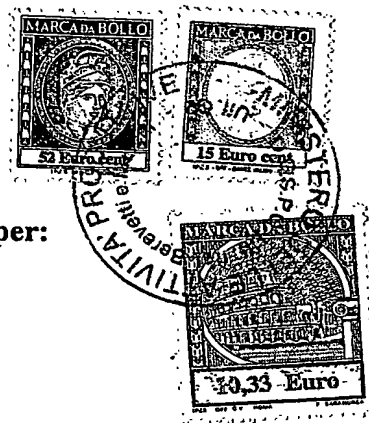
# Ministero delle Attività Produttive

*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*

*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*

*Ufficio G2*

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
Invenzione Industriale N. LT2003A000007 del 13.06.2003



Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

12 AGO. 2004

Roma, li.....

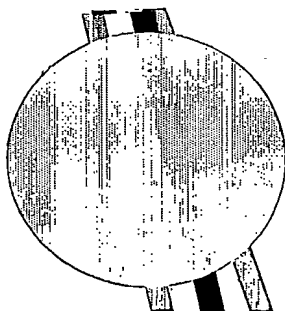
IL FUNZIONARIO

dr. Paolo GALLOPPO

*Paolo Galloppo*

REC'D 04 OCT 2004

WIPO PCT



**A. RICHIEDENTE (I)**

1) Denominazione TERENZIO DOMENICO PF  
 Residenza VIA SAN RAFFAELE N.9/BIS 04022 FONDI | codice TRNDNC63P03D662D

2) Denominazione \_\_\_\_\_  
 Residenza \_\_\_\_\_ | codice \_\_\_\_\_

**B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.**

cognome e nome \_\_\_\_\_ cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap. \_\_\_\_\_ (prov.) \_\_\_\_\_

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario: TERENZIO DOMENICO  
via SAN RAFFAELE n. 9/B città FONDI cap. 04022 (prov) LT

D. TITOLO **GLUCOU MATO DI UREA** classe proprietà (sez./cl/sci) 1 1 1 gruppo sottogruppo 1 1 1

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒ SE ISTANZA: DATA  N.PROTOCOLLO   
E. INVENTORI DESIGNATI \_\_\_\_\_ cognome nome \_\_\_\_\_ cognome nome

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome		cognome nome	
1) <u>TERENZIO DOMENICO</u>	3) _____		
2) _____	4) _____		

### F. PRIORITA'

Nazione e organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato
--------------------------	------------------	-------------------	------------------	----------

1) \_\_\_\_\_ S/R

**SCIoglimento RISERVE**  
Data                      N° Protocollo

U U U U U U U U U U  
U U U U U U U U U U

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione: \_\_\_\_\_

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Doc.1) <u>2</u> <u>prov</u>	n. pag. <u>07</u>	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatori 2 esemplari)
Doc.2) <u>01</u> <u>prov</u>	n. tav. <u>1</u>	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 2 esemplari) .....
Doc.3) <u>01</u> <u>RS</u>		lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....
Doc.4) <u>01</u> <u>RS</u>		designazione inventore .....
Doc.5) <u>01</u> <u>RS</u>		documenti di priorità con traduzione in italiano .....
Doc.6) <u>01</u> <u>RS</u>		autorizzazione o atto di cessione .....
Doc.7) <u>01</u>		nominativo completo del richiedente

**SCIOGLIMENTO RISERVE**  
**Data**            **N° Protocollo**  
 UU UU UU UU UU  
 UU UU UU UU UU  
 UU UU UU UU UU  
 UU UU UU UU UU  
**confronta singola priorità**  
 UU UU UU UU UU

8) attestato di versamento, totale € CENTOSSESSANTADUE/68  
 COMPILATO IL 13/06/03 FIRMA DEL RICHIEDENTE (1) [firma] Obbligatorio

CONTINUA SÌ/NO NO  
DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SÌ/NO SÌ

CAMERA DI COMMERCIO I.A.A. DI CATINIA codice 59

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA LT03 A 000007 | Reg. A  
L'anno duemila Tre | Il giorno 13 | del mese di 06

Il (i) richiedente (i) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 1 1 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

**I. ANNOTAZIONI DELL'UFFICIO ROGANTE**

**IL DEPOSITANTE**

**L'UFFICIALE ROGANTE**

NUMERO DOMANDA | LT03 A 00000 | REG. A

NUMERO BREVETTO: \_\_\_\_\_

DATA DI DEPOSITO 13/06/2003

Denominazione TERENZIO DOMENICO

Residenza 1 VIA SAN RAFFAELE N°9/BIS 04022 FONDI LT

1 GLUCOUATO DI UREA

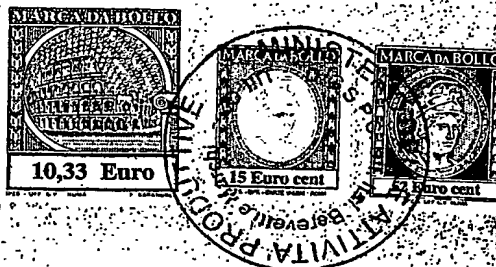
**Classe proposta (sez./cl./scl/)** | . . . |

(gruppo/sottogruppo) |\_\_\_.| / |\_\_\_.|

## IL RIASSUNTO

POPO AVER MESSO A PUNTO L'INVENZIONE SUI GLUCUMATI COMPLESSI, INNOVAZIONE UNICA A LIVELLO MONDIALE, PER LA QUALE E' STATA PRESENTATA DOMANDA PER IL RILASCIO DI UN BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, LA MIA RICERCA E LE RISPETTIVE SPERIMENTAZIONI IN CAMPO SI SONO ORIENTATE ALLA VALORIZZAZIONE TECNICA ED AGRONOMICA DELL'UREA, CON SFOCIO NELLA PRESENTE INVENZIONE DEL GLUCUMATO DI UREA, PER LA QUALE SI RICHIEDE BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE. L'UREA, COME TUTTI SANNO E' IL PIU' DIFFUSO FERTILIZZANTE AZOTATO AL MONDO; ESSO HA UNA TITOLAZIONE IN AZOTO(N)UREICO DEL 46%. IL GRANDISSIMO INCONVENIENTE DELL'UREA, E' RAPPRESENTATO DALLA SUA RIDOTTISSIMA PERSISTENZA CHE HA NEL TERRENO; MEDIAMENTE ESSO PERSISTE NEL SUOLO 15-20 GIORNI, A SECONDA DEI TIPI DI TERRENO, DELLE TEMPERATURE GEO-AMBIENTALI O DI ALTRI FATTORI INFLUENTI LA DOVE IL PRODOTTO VIENE UTILIZZATO. ALTRO ASPETTO NEGATIVO DI QUESTO FERTILIZZANTE E' LA ELEVATA TOSSICITA' CHE PUO' MANIFESTARE NEI CONFRONTI DELLA VEGETAZIONE IN PRESENZA DI TALUNE CIRCOSTANZE. LA PRESENTE INVENZIONE, PER LA QUALE SI RICHIEDE IL BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, ELIMINA TUTTI GLI ASPETTI NEGATIVI CHE SCATURISCONO DALL'UTILIZZO DELL'UREA.

## M. DISEGNO



## "GLUCOUMATO DI UREA"

A NOME: TERENZIO DOMENICO, Residente in Fondi (LT)  
Via San Raffaele n°9/bis  
Codice Fiscale: TRN DNC 63 P03 D662D

INVENTORE DESIGNATO: LO STESSO RICHIEDENTE.

DEPOSITATO IL \_\_\_\_\_ AL N° \_\_\_\_\_

### RIASSUNTO

Dopo aver messo a punto l'invenzione sui "Glucoumati Complessi" innovazione unica a livello mondiale, per la quale è stata presentata domanda per il rilascio di un Brevetto per Invenzione Industriale, la mia ricerca e le rispettive sperimentazioni in campo si sono orientate alla valorizzazione tecnica ed agronomica dell' UREA, con sfocio nella presente invenzione del GLUCOUMATO DI UREA, *per la quale si richiede Brevetto per Invenzione Industriale.*

L'UREA, come tutti sanno è il più diffuso fertilizzante azotato al mondo; esso ha una titolazione in Azoto (N) Ureico del 46%.

Il grandissimo inconveniente dell'UREA, è rappresentato dalla sua ridottissima persistenza che ha nel terreno; mediamente esso persiste nel suolo 15-20 giorni, a seconda dei tipi terreno, delle temperature geo-ambientali o di altri fattori influenti la dove il prodotto viene utilizzato.



Verbale LTO3 A000007

13 GIU 2003

Altro aspetto negativo di questo fertilizzante è la elevata tossicità che può manifestare nei confronti della vegetazione in presenza di talune circostanze (pH elevato, temperature elevate, conducibilità elevata, etc.....).

La presente invenzione, per la quale si richiede il Brevetto per Invenzione Industriale, è il risultato di anni di ricerche e sperimentazioni e rappresenta una NOVITA' ASSOLUTA A LIVELLO MONDIALE, mai in nessun testo del settore in trattazione si è mai relazionato sul GLUCOUMATO DI UREA.

Gli studi, le ricerche e le sperimentazioni della invenzione de quo, sono riuscite a valorizzare alla massima espressione tutti gli aspetti positivi dell'UREA, eliminando totalmente e non in parte, gli aspetti negativi.

Infatti, il GLUCOUMATO DI UREA, denominazione della presente Invenzione, per la quale si richiede il Brevetto per Invenzione Industriale, rivoluziona totalmente tutte le tesi, tecniche e scientifiche, sull'utilizzo dell'UREA nelle tecniche di concimazione, in quando apporta importantissimi vantaggi, tecnici ed agronomici, che possiamo così riassumere:

- 1.) MARCATO AUMENTO DELLA PERSISTENZA DELL'AZOTO UREICO NEL SUOLO, IL QUALE IN FUNZIONE DEI RAPPORTI INDOTTI CON LE SOSTANZE GLUCOUMICHE PRESENTI NELLA FORMULAZIONE, PUO' ARRIVARE FINO A 4 (QUATTRO) MESI;
- 2.) ELIMINAZIONE TOTALE DEI RISCHI DI FITOTOSSICITA' DELL'UREA;
- 3.) CESSIONE LENTA, CONTINUA E PROTETTA DELL'AZOTO UREICO, SENZA PROBLEMI DI LISCIVAZIONE;
- 4.) RIDOTTISSIMO RILASCIO DI AMMONIACA (NH3) NEL SUOLO DOPO L'UTILIZZO DEL PREPARATO;

Verbale LTO3A 000007

13 GIU. 2003



- 5.) RIDUZIONE (FINO AL 50%) DELLE UNITA' FERTILIZZANTI IN AZOTO ALLA COLTURE, DOVUTA ALLA TOTALE ASSENZA DI PERDITE PER DILAVAMENTO E/O FATTORI PEDOLOGICI AVVERSI;
- 6.) UTILIZZO DEL FORMULATO SU TUTTE LE COLTURE, SIA ESTENSIVE CHE INTENSIVE, IN PIENO CAMPO E IN COLTURE PROTETTE, INDIPENDENTEMENTE DALLE CONDIZIONI TECNICHE, AGRONOMICHE O TERMOAMBIENTALI;
- 7.) POSSIBILITA' DI SOMMINISTRARE IL PRODOTTO LOCALIZZATO ALLE PIANTE (SULLE FILE DI COLTIVAZIONE);
- 8.) UTILIZZO SU TAPPETI ERBOSI, COLTURE FLORICOLE SPECILIZZATE, COLTURE VIVAISTICHE, PIANTE IN VASO;
- 9.) APPORTO DI SOSTANZA ORGANICA MINERALIZZATA E AD ALTO GRADO DI UMIFICAZIONE ALLE PIANTE;
- 10.) MIGLIORAMENTO DELLE CARATTERISTICHE FISICHE, CHIMICHE E BIOLOGICHE DEL SUOLO, DOVUTO AL COMPLESSO DELLE SOSTANZE GLUCOUMICHE PRESENTI NEL FERTILIZZANTE;

### DESCRIZIONE

Il GLUCOUMATO DI UREA, per il quale si richiede il rilascio del Brevetto per Invenzione Industriale, rappresenta una novità scientifica a livello mondiale.

L'UREA ( $2\text{NH}_2\text{CONH}_2$ ) o diammido dell'acido carbonico, la quale si produce industrialmente per reazione tra l'Anidride Carbonica ( $\text{CO}_2$ ) e

l'Ammoniaca ( $\text{NH}_3$ ), anche essendo il fertilizzante azotato di più largo

Verbale LTO3A 000007

13 GIU. 2003



utilizzo a livello internazionale, soprattutto per il rapporto unità fertilizzante/prezzo, manifesta limitate possibilità di impiego a causa di alcuni aspetti molto negativi, già peraltro citati nel riassunto, primi fra tutti la scarsissima persistenza nel suolo e la elevatissima tossicità verso le piante; Infatti, basti tener presente che quando nel terreno una particella di urea si scioglie, nell'area attorno ad essa si innalza bruscamente il pH e la concentrazione di Ammoniaca ( $\text{NH}_3$ ), creando una zona tossica per diverse ore e molti semi e piantine nelle vicinanze possono essere danneggiate dall'enorme rilascio di Ammoniaca.

Contrariamente, il GLUCOUMATO DI UREA, manifesta una enorme persistenza e stabilità nel suolo, indipendentemente dalle condizioni fisiche, chimiche, biologiche e ambientali di dove si opera, senza il pur minimo effetto fitotossico.

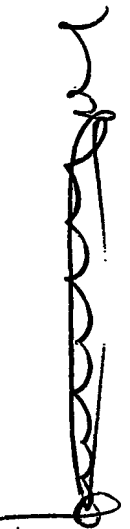
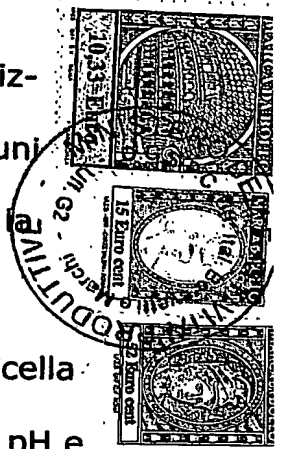
Il GLUCOUMATO DI UREA, rappresenta quindi una NOVITA' ASSOLUTA, SFRUTTABILE INDUSTRIALMENTE, la quale modificherà radicalmente qualsiasi concetto sull'utilizzo dell'Azoto Ureico (quindi dell'Urea) nel settore della nutrizione delle piante.

Per la preparazione del GLUCOUMATO DI UREA, occorrono le seguenti materie prime:

- 1.) LEONARDITE O ALTRO FOSSILE AD ELEVATO GRADO DI UMIFICAZIONE;
- 2.) ACIDO GLUCONICO;
- 3.) POTASSIO IDROSSIDO;
- 4.) UREA.



Verbale LTO3A000007  
13 GIU. 2003



Il prodotto viene preparato miscelando in una impastatrice la Leonardite o altro fossile ad elevato grado di umificazione (>80%), in ragione del 20% del prodotto finale, si aggiunge acqua per rendere la massa leggermente fangosa, si versa dell'Acido Gluconico (in concentrazione del 50%) in ragione del 3-5% della massa totale, si lascia in agitazione lenta per circa 2-4 ore e successivamente si aggiunge il Potassio Idrossido (in concentrazione del 48-50%) in ragione del 6-12% e si lascia in agitazione lenta per circa 12 ore.

Avvenuta la estrazione delle sostanze umiche (Acidi umici, Acidi fulvici e Umina), si versa nella massa impastata l'UREA, fino al raggiungimento della percentuale 100 e, si lascia in agitazione lenta per 3-6 ore ancora per permettere di creare un forte legame "glucoumico" tra l'azoto ureico e la massa organica.

Successivamente, il prodotto viene convogliato in un apposito impianto di essiccazione e granulazione.

Uscito dall'impianto, il prodotto è pronto per il confezionamento e l'utilizzo. La massa lavorata, può anche, finito il ciclo delle reazioni e del legame Glucoumico, essere diluita con un quantitativo di acqua sufficiente e subire un processo di filtrazione fino ad ottenere un preparato in formulazione liquida per l'utilizzo in applicazioni fogliari e fertirrigazione localizzata

### RIVENDICAZIONI

1.) Procedimento per l'ottenimento di un prodotto altamente innovativo e specialistico, denominato GLUCOUMATO DI UREA, a partire dalla Leonardite o altro fossile umificato (Lignite, Xylite, etc.....), miscelata con Acqua,



Verbale LTO3A 000007

13 GIU. 2003



Acido Gluconico, Potassio Idrossido e Urea;

2.) Procedimento secondo la rivendicazione 1, consistente nel fatto di miscelare nell'impasto la Leonardite con Acqua e Acido Gluconico per circa 2-4 ore e successivamente si aggiunge Potassio Idrossido in agitazione lenta per circa 12 ore. Avvenuta l'estrazione delle sostanze umiche, si versa l'UREA e si lascia in agitazione lenta per 3-6 ore.

Successivamente, il prodotto viene convogliato in un apposito impianto di essiccazione e granulazione, il quale all'uscita è pronto per il confezionamento e l'utilizzo.

3.) Procedimento secondo la rivendicazione 1, consistente nel fatto di miscelare nell'impasto la Leonardite con Acqua e Acido Gluconico per circa 2-4 ore e successivamente si aggiunge Potassio Idrossido in agitazione lenta per circa 12 ore. Avvenuta l'estrazione delle sostanze umiche, si versa l'UREA e si lascia in agitazione lenta per 3-6 ore.

Successivamente, il prodotto viene diluito con acqua in giusta percentuale e convogliato in un impianto di filtrazione;

4.) Procedimento per la preparazione del GLUCOUMATO DI UREA, partendo dalla Leonardite o altro fossile umificato, con l'aggiunta di acqua, Acido Gluconico, Potassio Idrossido e Urea;

5.) La commercializzazione e l'utilizzo del GLUCOUMATO DI UREA, anche diversamente denominato, contenenti Leonardite o altro fossile umificato, con Acido Gluconico, Potassio Idrossido e UREA;

6.) Procedimento consistente nel fatto di miscelare Acido Gluconico con qualsiasi materiale fossile e/o suoi derivati, anche con rapporti diversi da

quelli indicati nella descrizione, con l'aggiunta di Potassio Idrossido e

Verbale LTO3AC000007

11. 2003



UREA;

7.)Prodotti contenenti Leonardite o altro fossile umificato, trattato con Acido Gluconico ed estratto con Potassio Idrossido, con l'aggiunta di Urea, per la formulazione del GLUCOUMATO DI UREA o diversamente denominato, secondo le rivendicazioni precedenti, sostanzialmente come descritto.



13 GIU. 2003

Verbale LTO3A 000000 7